

# Hodnocení diplomové práce – oponent

**Autor hodnocení:** doc. Ing. Gražyna Simha Martynková, Ph.D.  
**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Sylva Holešová, Ph.D.  
**Oponenti:** doc. Ing. Gražyna Simha Martynková, Ph.D.  
**Téma:** Příprava a charakterizace nanokompozitů jílu/deriváty imidazolu  
**Verze ZP:** 1  
**Student:** Yauheni Tarasiuk

1. *Odpovídá závěrečná práce zadání?*

Závěrečná diplomová práce je zpracována a sepsána podle zadání. Práce je předložena v anglickém jazyce.

2. *Základní hodnocení závěrečné práce včetně její struktury, návazností a úplnosti jednotlivých částí:*

Práce je členěna do tří základních částí. Teoretická první část je zaměřena na popis jak jílových minerálů tak zvolených organických látek v spojitosti s efektem na mikróby. Je zde i kapitola popisující některé bakteriální kmeny. Celá část představuje přibližně polovinu obsahu diplomové práce. Na tuto část navazuje popis experimentů, hodnotících metod a popis antibakteriálních testů. V poslední věcné části je rozvinutá diskuze k výsledkům. Následuje závěr a seznam literatury, kde obě části jsou důsledně zpracovány.

3. *Poznámky a kritické připomínky:*

K práci nemám podstatné výtky ani zásadní chyby nebyly shledány, jelikož práce je zpracována na vysoké úrovni. Uvádím jen několik nepřesností, které předpokládám vznikly nedopatřením: na str.20 autor konstatuje *The interaction between organic matter and clay minerals are among the most widespread reactions in nature.* - v přírodě k těmto interkalacím moc často nebude docházet, jelikož jíly běžně obsahují pod 1% organického uhlíku. Na str.40 je v textu uveden odkaz na obrázek 14, a má být 13. Matoucí věta: *In other words, the smallest amount of IM was really intercalated with the smallest amount of IM (concentration 1:2) and moreover at pH0.2.*

4. *Hodnocení výběru a využití studijních pramenů:*

Literární zdroje je vidět byly pečlivě prostudovány a v 90 položkách je zahrnutá ta nejdůležitější část vědeckých prací týkajících se předloženého tématu.

5. *Hodnocení formální stránky práce (jazyková stránka, úprava apod.):*

Práce napsaná v anglickém jazyce vykazuje jen několik překlepů, jinak je stylizována dobrým technickým jazykem. Úprava práce je úhledná, většina obrázků v dobrém rozlišení jen grafy 31 a 32 mají nepřehledné číselné označení v sloupcích.

6. *Uveďte, zda a v jakých částech přináší závěrečná práce nové poznatky a jaký je způsob využití získaných výsledků:*

Výsledky práce jsou velmi zajímavé jak z hlediska aplikačního tak z hlediska základního výzkumu. Posouvají dále možnosti využití jílu jako nosičů aktivních látek v medicíně. Práce ukázala, že je důležité sledovat interakce, které posléze mají vliv na aktivitu modifikující látky. Autor se zmiňuje, že bentonitový kompozit měl lepší aktivitu než vermikulitový. Čím by mohl být tento rozdíl způsoben? Další zajímavou oblastí je příprava vzorků za různých pH, což je podstatné pro využití v různých prostředích organismu. Jak je možné vysvětlit větší aktivitu při nižších pH? Práce má velkou perspektivu v navazujících experimentech, které by pokračovaly se zabudováním modifikovaných jílu do nosné matrice.

**Celkové hodnocení:**      **výborně**